

APOSTILA COMPLETA

Bombeiro Civil (NR 23 + NBR 14276)

Combate a incêndio, primeiros socorros, evacuação, extintores, AVCB e 30 questões no padrão dos processos seletivos.

O Bombeiro Civil é exigido por lei em edifícios com mais de 10 andares, hospitais, shoppings e galpões industriais. Os processos seletivos cobram NR 23, NBR 14276, primeiros socorros e plano de emergência. Material com foco nos conteúdos mais cobrados em provas de empresas e certificadoras, com questões comentadas, mapas de procedimentos e comparativos de extintores por classe de incêndio.

Sumário

M1 — NR 23 — Proteção contra Incêndios 4

- Fundamentos da combustão: triângulo e tetraedro do fogo
- Classes de incêndio e agentes extintores
- Sinalização de emergência e rotas de fuga (ABNT NBR 13434)

M2 — NBR 14276 — Brigada de Incêndio —

- Composição, dimensionamento e funções da brigada
- Simulacro: planejamento, execução e avaliação

M3 — Extintores, Hidrantes e Sistemas Fixos —

- Extintores: tipos, seleção, posicionamento e manutenção (NBR 12962)
- Sistema de hidrantes (NBR 13714) e sprinklers (NBR 10897)

M4 — Primeiros Socorros e Atendimento de Emergência —

- RCP — protocolo AHA 2020 (sequência C-A-B)
- Queimaduras: avaliação, primeiros socorros e regra dos 9
- Hemorragias, fraturas e choque circulatório

M5 — Evacuação, PPCI e Responsabilidades Legais —

- Plano de emergência e responsabilidades legais (NR 23)
- Rotas de saída, AVCB e produtos perigosos (FISPQ)

M6 — Questões Comentadas — Processos Seletivos Reais —

- Orientações para o módulo de questões

Questões Comentadas 6

Amostra de Conteúdo

Depoimentos de Aprovados

Perguntas Frequentes

Apresentação e Como Estudar

O Bombeiro Civil é exigido por lei em edifícios com mais de 10 andares, hospitais, shoppings e galpões industriais. Os processos seletivos cobram NR 23, NBR 14276, primeiros socorros e plano de emergência. Material com foco nos conteúdos mais cobrados em provas de empresas e certificadoras, com questões comentadas, mapas de procedimentos e comparativos de extintores por classe de incêndio.

1

Leitura ativa com marcação

Sublinhe os números — prazos, limites quantitativos, percentuais — são o que as bancas cobram. Use cores diferentes para "obrigação do empregador" vs. "obrigação do trabalhador".

2

Resolução imediata de questões

Resolva o bloco de questões do módulo imediatamente após estudá-lo. A correção do erro no mesmo dia grava a resposta correta com muito mais força do que revisão tardia.

3

Revisão espaçada nos últimos 15 dias

Releia apenas os quadros comparativos, os callouts de pontos críticos e as questões que você errou. Sem conteúdo novo — apenas consolidação.

4

Atenção às pegadinhas de bancas

As bancas adoram inverter responsabilidades (empregador vs. trabalhador), trocar "deverá" por "poderá" e misturar conceitos parecidos (ex.: embargo vs. interdição, subsidiária vs. solidária).

Fundamentos da combustão: triângulo e tetraedro do fogo

A combustão é uma reação química exotérmica entre combustível e comburente (normalmente O₂). O triângulo do fogo representa os três elementos: COMBUSTÍVEL (material que queima), COMBURENTE (oxigênio — concentrações em torno de 16% no ar podem sustentar chama, porém a NR 33 define 19,5% como limite mínimo de segurança ocupacional em espaços confinados) e CALOR (energia de ativação). Remoção de qualquer elemento extingue o incêndio.

O tetraedro do fogo acrescenta um quarto elemento: a REAÇÃO EM CADEIA (radicais livres que perpetuam a combustão). Agentes extintores químicos (pó ABC, pó BC, halotron) atuam interrompendo a cadeia de radicais livres — mecanismo de INIBIÇÃO QUÍMICA — sem necessariamente remover oxigênio ou combustível. Isso explica sua eficácia mesmo em pequenas quantidades.

Fases do incêndio: (1) Incipiente — início, calor baixo, fumaça visível, controle manual possível; (2) Crescimento — expansão do fogo, temperatura elevada, fumaça intensa, risco de flashover; (3) Flashover — ignição simultânea de todos os materiais combustíveis no ambiente (temperatura ~600°C), incontrolável por brigadistas; (4) Decaimento — consumo do combustível disponível. Brigadistas atuam nas fases 1 e início da fase 2.

PROPAGAÇÃO DO FOGO — PRINCIPAL CAUSA DE MORTES

CONDUÇÃO: por contato direto. CONVECÇÃO: por movimento de fluidos — fumaça quente sobe pelo poço de elevador (principal causa de mortes em incêndios prediais). RADIAÇÃO: por ondas eletromagnéticas — perigosa a distância. Mais de 70% das mortes em incêndios ocorrem por inalação de fumaça e gases tóxicos (CO, HCN) — não pelas chamas diretamente.

Métodos de extinção e sua relação com o tetraedro: (1) RESFRIAMENTO !' remove calor (água em incêndio classe A); (2) ABAFAMENTO !' remove comburente (CO₂, espuma cobrindo superfície); (3) DILUIÇÃO !' reduz concentração do combustível (injeção de vapor em ambiente fechado); (4) INIBIÇÃO QUÍMICA !' interrompe reação em cadeia (pó ABC, halotron). O conhecimento do método de extinção é essencial para escolher o agente correto.

Classes de incêndio e agentes extintores

A classificação dos incêndios em classes (A, B, C, D, K) orienta a seleção do agente extintor. Usar o extintor errado pode agravar o incêndio — água em classe B espalha o líquido em chamas; água em classe C provoca choque elétrico. O brigadista deve dominar a tabela de classes antes de qualquer treinamento prático.

Ponto de fulgor vs. ponto de combustão: o ponto de fulgor é a temperatura na qual o líquido inflamável produz vapores suficientes para inflamar momentaneamente ao contato com chama (mas não mantém a combustão). O ponto de combustão é a temperatura na qual os vapores se inflamam e sustentam a combustão. Gasolina: fulgor = -43°C; etanol: fulgor = 13°C. Essa diferença explica por que gasolina inflamar em temperatura ambiente muito baixa.

Classe	Combustível	Extintor correto	NUNCA usar
A	Sólidos (madeira, papel, tecido, borracha)	Água, espuma, pó ABC	—
B	Líquidos inflamáveis (gasolina, álcool, GLP)	Pó BC/ABC, CO2, espuma	Água (espalha o líquido)
C	Equipamentos elétricos energizados	CO2, pó BC (não condutores)	Água, espuma (choque elétrico)
D	Metais combustíveis (Mg, Ti, Li, Na, K)	Pó especial classe D	Água (reação explosiva c/ Na/K)
K	Óleos e gorduras de cozinha	Acetato de potássio (classe K)	Água (explosão de vapor)

CLASSE C VIRA CLASSE A APÓS DESLIGAMENTO

Se o equipamento elétrico for desligado, o incêndio classe C converte-se para classe A. Solicite sempre o desligamento da energia antes de combater incêndio em quadros elétricos. Após desligar, a água pode ser usada. Atenção: verifique que a energia foi realmente cortada (presença de tensão) antes de usar água.

Sinalização de emergência e rotas de fuga (ABNT NBR 13434)

A NBR 13434 define sinalização de segurança contra incêndio e pânico. Cores: VERMELHO = proteção e combate (extintores, hidrantes, sprinklers); VERDE = saídas de emergência e rota de fuga (fotoluminescente); AMARELO = atenção/cuidado (alertas); AZUL = informações gerais; BRANCO com barra vermelha = proibição (ex.: proibido usar elevador em caso de incêndio).

As rotas de fuga devem: largura mínima de 1,20 m (corredores) ou 2,40 m (saídas de grande fluxo); portas abrindo no sentido do fluxo de saída (barra antipânico para capacidade > 200 pessoas); iluminação de emergência autônoma (bateria) com mínimo de 30 minutos de autonomia; sinalização fotoluminescente; desobstrução permanente — armazenar qualquer material em rota de fuga é infração.

O ponto de encontro deve ser definido no Plano de Emergência em local seguro, fora da zona de risco, com capacidade para todos os ocupantes do imóvel. O nome e foto de cada ocupante deve constar no controle do brigadista para verificar se todos evacuaram. A contagem no ponto de encontro é etapa crítica: somente após confirmar que todos evacuaram o brigadista pode informar ao Coordenador Geral que a evacuação foi concluída.

O AVCB (Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros) atesta que o imóvel atende às exigências do PPCI. Validade: 5 anos (varia por estado). Renovação exige nova vistoria. Edificações sem AVCB válido estão sujeitas a autuação e interdição, além de responsabilidade civil do proprietário em caso de sinistro. A seguradora pode recusar o pagamento do seguro se o AVCB estiver vencido à época do sinistro.

Questões Comentadas

Questões elaboradas no padrão das bancas, com gabarito comentado e fundamentação normativa.

Q1 · Estilo processo seletivo Bombeiro Civil · 2023

"Um extintor de CO2 pode ser usado com segurança em incêndio de painel elétrico energizado, sem risco de choque elétrico para o operador."

GABARITO: CERTO

CO2 é gás não condutor de eletricidade. Elimina o comburente por abafamento e resfria a área. Não deixa resíduo. O operador deve manter distância mínima de 1 metro do bico para evitar queimadura criogênica (CO2 sai a -78°C). Após o uso, o local deve ser ventilado — o CO2 desloca o oxigênio e pode causar asfixia.

Q2 · Estilo SENAC/certificadora · 2022

"Para vítima adulta em parada cardiorrespiratória, a sequência correta pelo protocolo AHA 2020 é: verificar vias aéreas !' ventilação !' compressões torácicas."

GABARITO: ERRADO

AHA 2020 adota a sequência C-A-B: Compressões !' Vias Aéreas !' Ventilação (e não A-B-C). As compressões torácicas têm prioridade absoluta porque manter a perfusão coronária é mais urgente. Cada minuto sem compressões reduz em ~10% a chance de sobrevivência.

Q3 · Estilo processo seletivo hospitalar · 2023

"O simulacro de evacuação deve ser realizado pelo menos uma vez ao ano para cada turno de trabalho, conforme a NBR 14276."

GABARITO: CERTO

NBR 14276:2019, item 6.2.1: simulacros devem ocorrer no mínimo anualmente, considerando todos os turnos. O relatório deve registrar o tempo de evacuação, as falhas identificadas e as ações corretivas. Turnos diferentes têm equipes de brigadistas diferentes — cada turno precisa do seu simulacro.

Amostra de Conteúdo

NR 23 – PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS

CLASSES DE INCÊNDIO

% %

CLASSE A -> Sólidos combustíveis (madeira, papel, tecido)
Extinção por RESFRIAMENTO -> água ou espuma

CLASSE B -> Líquidos inflamáveis (gasolina, álcool, GLP)
Extinção por ABAFAMENTO -> pó BC/ABC, CO2
NUNCA use água (espalha o líquido em chamas)

CLASSE C -> Equipamentos elétricos energizados
Use CO2 ou pó BC (não condutores)
Energia desligada -> vira Classe A

CLASSE D -> Metais combustíveis (Mg, Ti, Li, Na)

CLASSE K -> Óleos de cozinha (fritadeiras > 18L)
NUNCA água -> explosão de vapor

QUESTÃO DIDÁTICA – ESTILO PROCESSO SELETIVO BOMBEIRO CIVIL

[illegible]

(Questão elaborada para fins didáticos)

"Um extintor de CO2 pode ser usado em painel elétrico energizado sem risco de choque para o operador."

GABARITO: CERTO

C02 não conduz eletricidade e não deixa resíduo.

Manter distância mínima de 1 m do bico (criogenia -78°C).

Ventilar o ambiente após o uso.

Pronto para adquirir a apostila?

Acesse portalsesmt.com e adquira a versão completa — todos os módulos, questões comentadas e atualizações por e-mail sem custo adicional.

Garantia de satisfação · 7 dias · 100% de reembolso

© 2025 Portal SESMT. Todos os direitos reservados.